

$n=1,3,5$

Подробности нашего исследования будут доложены на конференции.

1. Манг Т., Дрезел У. Смазочные материалы. Производство, применение, свойства : Справочник. / под ред. В.М. Школьников. СПб., 2012. 994 с.

2. Asfari Z., Bohmer V., Harrowfield J. et al. Calixarenes. Kluwer academic publishers, 2001. 683 p.

3. Steed J.W., Atwood J.L. Supramolecular chemistry. John Wiley and Sons, 2009. 970 p.

СИНТЕЗ НОВОЙ 1-БЕНЗОПИРАНО[2,3-С:3,4-С']ДИПИРРОЛИДИНОВОЙ СИСТЕМЫ ИЗ 3-ЦИАНОХРОМОНА, САРКОЗИНА И ФОРМАЛЬДЕГИДА

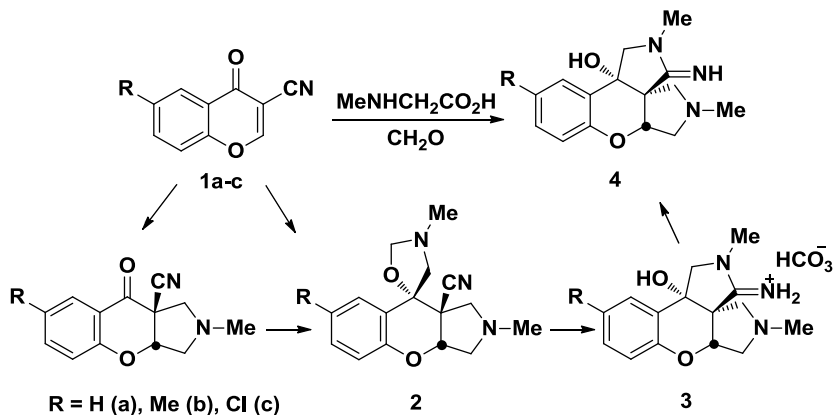
Був Е.М., Корнев М.Ю., Мошкин В.С., Сосновских В.Я.

Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Продолжая работу по развитию метода введения в молекулу кетосоединения метиламинометильного карбаниона, первоначально скрытого в виде нестабилизированного азометин-илида [1], нами было запланировано изучение реакций замещенных хромонов с илидом из саркозина и формальдегида. Мы предполагали, что промежуточные оксазолидины, полученные в результате циклоприсоединения по бензопирановой кето-группе, могут рециклизоваться в сложносочлененную тетрациклическую структуру путем простого гидролиза их аминоацетальной метиленовой группы.

Как и следовало ожидать, хромон в этой реакции оказался малоактивен и дал продукт [3+2] циклоприсоединения азометин-илида по своей двойной связи с малым выходом (13%), при этом циклоприсоеди-

нение по кето-группе не наблюдалось. Введение электроакцепторных заместителей в положения 2 и 3 хромена (CN, CO₂Me, CON(CH₂)₅, CF₃) позволило получить продукты 1,3-диполярного циклоприсоединения по его Δ²-связи с высокими выходами, однако только 3-цианохромоны **1a-c** легко дали продукты присоединения ильда к карбонильной группе **2** при использовании избытка саркозина и формальдегида [2].



Нагревание аддуктов **2a-c** до 60 °С в течение 5 мин в 6 М НСl привело к гладкой рециклизации в амидины **3**, выделенные нами в виде гидрокарбонатов. Последние при обработке КОН были переведены в кристаллические основания **4a-c**. Стоит отметить высокую устойчивость к гидролизу их имино-группы, которая осталась неизменной даже после кипячения в AcOH и HCl.

Строение всех веществ подтверждено данными ИК, ¹Н и ¹³С ЯМР спектроскопии и элементного анализа.

1. Moshkin V.S., Sosnovskikh V.Ya. // Tetrahedron Lett. 2013. V. 54. P. 5869.
2. Sosnovskikh V.Ya., Kornev M.Yu., Moshkin V.S. // Tetrahedron Lett. 2014. V. 55. P. 212.